



## **Lynred lance deux détecteurs infrarouges linéaires multispectraux pour de futures missions d'observation de la Terre**

**S'appuyant sur les designs utilisés dans les missions spatiales LSTM et TRISHNA, les détecteurs linéaires multispectraux de Lynred permettent de nouvelles opportunités commerciales en imagerie spatiale infrarouge sur toute la bande spectrale, depuis les courtes longueurs d'ondes (SWIR) jusqu'aux très grandes longueurs ondes (VLWIR)**

**Lynred présentera ces nouveaux développements en matière de détecteurs infrarouges multilinéaires et multispectraux pour applications spatiales lors du salon Optro 2022, en région parisienne, du 8 au 10 juin**

**Grenoble, France, le 7 juin 2022** – Lynred, un leader mondial en développement et production de détecteurs infrarouges de haute qualité pour les marchés de l'aérospatial, de la défense, industriels ainsi que grand public, annonce aujourd'hui le lancement de deux détecteurs infrarouges linéaires multispectraux destinés à des missions d'observation de la Terre. Les détecteurs Pega et Capyork ont été conçus pour être intégrés dans des satellites d'imagerie, des instruments spatiaux de suivi et de mesure utilisés pour observer le cycle de l'eau, évaluer la sécheresse ou surveiller la température à la surface des mers et des terres.

Les détecteurs infrarouges multispectraux permettent de mesurer le rayonnement dans les longueurs d'ondes spectrales infrarouge depuis les courtes longueurs d'ondes jusqu'aux très grandes longueurs ondes. Embarqués dans un satellite, ils fonctionnent en collectant des données d'imagerie infrarouge prises simultanément sur une même zone tout au long de la trajectoire de l'orbite du satellite, permettant ainsi de remonter à des informations scientifiques spécifiques pour une application d'observation de la Terre donnée.

Les détecteurs Pega et Capyork sont basés sur les imageurs développés par Lynred pour deux missions spatiales, TRISHNA (*Thermal infraRed Imaging Satellite for High-resolution Natural resource Assessment*), une des missions du CNES (Centre national d'études spatiales), et LSTM (*Land Surface Temperature Monitoring*), mission de surveillance de la température de la surface des sols qui fait partie du programme européen d'observation Copernicus.

Ils permettront aux futurs instruments utilisés pour des missions d'observation de la Terre de :

- **Bénéficier d'une meilleure résolution spatiale** - nombre de pixels utilisés pour construire une image – ce qui permet d'observer la Terre avec une résolution très élevée, de quelques mètres typiquement. Ceci permet, par exemple, d'ajuster localement la préparation des sols pour l'agriculture ;
- **Obtenir une meilleure résolution spectrale** - nombre de bandes spectrales avec lesquelles les images sont prises. Un point particulièrement important pour la gestion du cycle de l'eau dans les zones de sécheresse, dans lesquelles une meilleure résolution spectrale fournira des informations plus précises sur la température absolue de la zone observée, ainsi que sur l'évolution des plantes dans ces zones ;

- **Améliorer la résolution radiométrique des données d'imagerie** - capacité du capteur à distinguer différentes valeurs d'échelle de gris. Cela permet au satellite d'obtenir des données plus précises, essentielles pour améliorer les modèles mathématiques ;
- **Obtenir une fauchée plus large**, afin de réduire l'intervalle de temps entre deux images prises de la même zone, répondant ainsi à la demande croissante d'avoir l'information de plus en plus rapidement, voire en temps réel pour certaines applications.

« Lynred a développé Pega et Capyork pour combler les lacunes des applications d'observation de la Terre en matière d'imagerie multispectrale infrarouge. Dans l'espace, l'imagerie infrarouge doit être disponible sur toute la gamme spectrale infrarouge, allant des courtes longueurs d'ondes (SWIR) aux très grandes longueurs d'ondes (VLWIR), tout en offrant de nombreuses possibilités en terme de résolution spatiale et de bandes spectrales », déclare Philippe Chorieur, responsable du développement du business spatial chez Lynred. « Ces nouveaux produits marquent également l'arrivée d'une gamme spatiale qui permettra une plus grande standardisation, raccourcissant ainsi le délai de mise sur le marché. Ce dernier aspect est important pour les applications spatiales dans les secteurs de l'observation de la Terre, du changement climatique, des interventions d'urgence et de la sécurité. »

Ces détecteurs infrarouges multispectraux peuvent fonctionner avec un refroidissement passif ou actif au niveau du système et créer ainsi de nouvelles possibilités techniques de standardisation pour de futures applications spatiales.

« Grâce à leur conception polyvalente, ces détecteurs pourront répondre aux besoins des équipements spatiaux, quelle que soit la bande spectrale, la fauchée, la résolution spatiale ou les exigences en termes de configuration d'intégration et de refroidissement », ajoute Philippe Chorieur.

#### **Caractéristiques techniques :**

- Pega et Capyork sont des détecteurs linéaires multispectraux avec quatre bandes spectrales différentes ;
- Pega est conçu pour des missions d'observation de la Terre nécessitant de forts flux, généralement dans la bande spectrale LWIR et VLWIR, tandis que Capyork opère principalement dans la bande spectrale SWIR ;
- Les deux détecteurs peuvent être adaptés pour fonctionner dans la bande MWIR ;
- Pega est composé de 600 pixels avec un pas de 30 µm dans le sens de la fauchée et de 12 pixels dans le sens de la course du satellite, cela pour les quatre différentes bandes spectrales. Cette caractéristique est importante car les 12 pixels permettent aux utilisateurs de gérer le fonctionnement du détecteur afin d'avoir zéro défaut dans l'image ;
- Capyork est composé de 1 200 pixels avec un pas de 15 µm dans le sens de la fauchée et de 12 pixels dans le sens de la course du satellite, et cela pour les quatre différentes bandes spectrales.

Lynred sera présent au salon [Optro 2022](#), à Versailles, du 8 au 10 juin 2022, stand 20. La société participera à quatre sessions sur l'imagerie et les systèmes :

1. Le jeudi 9 juin à 16h : 'Développement d'un démonstrateur SWIR multispectral utilisant des filtres au niveau du pixel'
2. Le jeudi 9 juin à 17h20 : 'Effets de la profondeur de gravure et du traitement sur les propriétés électriques et électro-optiques d'un photodétecteur infrarouge à barrière T2SL sans Ga'
3. Le vendredi 10 juin à 9h30 : 'Nouveaux développements de capteurs infrarouges multilinéaires et multispectraux pour applications spatiales à Lynred'

4. Le vendredi 10 juin à 9h50 : 'Imageur thermique intelligent de Lynred : Une combinaison efficace de technologies de traitement et de détection ouvrant la voie à de nouvelles applications'.

### **A propos de Lynred**

Lynred et ses filiales Lynred USA et Lynred Asia-Pacific, sont leaders mondiaux dans le développement et la production de technologies infrarouges de haute qualité pour les marchés de l'aérospatial, de la défense, industriels ainsi que grand public. Leur vaste catalogue de détecteurs infrarouges couvre l'intégralité du spectre électromagnétique du proche au lointain infrarouge. Ses produits sont au cœur de nombreux programmes et applications militaires. Ces détecteurs infrarouges sont les composants clés de grandes marques commerciales d'équipements d'imagerie thermique vendus en Europe, en Asie et en Amérique du Nord. L'entreprise est le leader européen des détecteurs infrarouge déployés dans l'espace.

[www.lynred.com](http://www.lynred.com)

---

### **Contacts médias et analystes**

#### **Andrew Lloyd & Associates**

Carol Leslie & Céline Gonzalez

[carol@ala.com](mailto:carol@ala.com) – [celine@ala.com](mailto:celine@ala.com)

France: +33 1 56 54 07 00

---